

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kesehatan merupakan hal yang begitu penting bagi manusia. Ironisnya banyak sekali penyakit-penyakit yang pada akhirnya terlambat didiagnosis sehingga mencapai tahap kronis yang membuatnya sulit untuk ditangani. Padahal setiap penyakit sebelum mencapai tahap kronis/stadium tinggi umumnya menunjukkan gejala-gejala penyakit yang telah diderita oleh pasien tetapi masih dalam tahap yang ringan misalnya sakit kepala, batuk atau nyeri pada sendi. Sayangnya karena ketidaktahuannya, mereka tidak memperhatikan hal tersebut karena selain tidak terlalu mengganggu aktivitasnya, mereka juga menganggap bahwa gangguan kesehatan tersebut akan sembuh dengan sendirinya.

Pada usia anak – anak juga sering dijumpai gangguan kesehatan misalnya campak, cacar air, gastroenteritis dan infeksi kaki, tangan dan mulut. Hal itu terjadi karena disebabkan oleh beberapa faktor antara lain infeksi oleh virus dan kebiasaan cuci tangan tanpa menggunakan sabun. Dalam mengatasi gangguan kesehatan pada anak, beberapa orang tua biasanya langsung membawa anak mereka ke dokter anak. Hal ini wajar saja dilakukan karena mereka tidak terlatih secara medis, apalagi jika terjadi sakit mendadak pada anak bayi yang masih belum bisa menjelaskan keluhannya.

Namun seorang dokter anak biasanya mempunyai banyak pasien yang ingin berobat sehingga pada orang tua yang ingin memeriksakan anaknya kadang harus antri terlebih dahulu. Hal ini tidak menjadi masalah jika si anak tidak menunjukkan gejala gangguan kesehatan yang serius, namun jika sebaliknya tentu saja dapat membahayakan jiwa si anak.

Situasi ini dapat dihindari jika para orang tua mempunyai sedikit pengetahuan tentang kesehatan anak, sehingga jika anak mereka sakit mereka dapat mengetahui gangguan kesehatan apa yang diderita oleh si anak dan tindakan apa yang dapat dilakukan untuk mengatasi gangguan tersebut. Pengetahuan tentang kesehatan bisa didapat dari buku – buku atau situs – situs internet yang membahas tentang kesehatan. Namun untuk mempelajari hal tersebut tidaklah mudah karena selain waktu yang cukup lama untuk memahaminya, sumber – sumber tersebut juga belum tentu dapat mendiagnosis semua gangguan kesehatan pada anak seperti yang dilakukan oleh dokter. Untuk membantu para orang tua tersebut maka diperlukan suatu alat atau sistem yang lebih praktis yang dapat membantu mendiagnosis gangguan kesehatan pada anak.

Informasi sangat dibutuhkan dalam proses pengambilan keputusan. Keputusan yang baik dan tepat perlu didukung oleh ketersediaan informasi yang akurat, cepat dan cukup. Dengan informasi yang demikian, orang tua dapat gambaran yang lengkap dan spesifik dari suatu keputusan yang akan dirumuskan. Keputusan pun akan efisien dari aspek waktu karena data dapat diakses secara instan. Di samping itu keakuratan data lebih terjamin, sehingga keputusan yang dirumuskan akan lebih tepat dan dapat dirumuskan dalam waktu yang relatif lebih singkat.

Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem interaktif yang mendukung keputusan dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif – alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan rancangan model. sistem pendukung keputusan bukan merupakan alat pengambilan keputusan, melainkan merupakan sistem yang membantu pengambil keputusan dengan melengkapi mereka dengan informasi dari data yang telah diolah dengan relevan dan diperlukan untuk membuat keputusan tentang suatu masalah dengan lebih cepat dan akurat. Sehingga sistem ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan pengambilan keputusan dalam proses pembuatan keputusan.

Penggunaan teknologi perangkat mobile telah berkembang pesat dan memasyarakat. Sebagian besar masyarakat menggunakannya tidak hanya untuk kepentingan berkomunikasi saja, tetapi juga untuk mendapatkan informasi secara cepat dan efisien dengan aplikasi berbasis J2ME. Perkembangan teknologi Kecerdasan Buatan yang terjadi telah memungkinkan Sistem pendukung keputusan untuk diaplikasikan penggunaannya dalam perangkat mobile dengan J2ME. Salah satunya dalam pemberian informasi mengenai berbagai masalah kesehatan, terutama masalah kesehatan anak.

Java 2 Micro Edition (J2ME) digunakan untuk menjalankan dan mengembangkan aplikasi-aplikasi Java pada perangkat semacam telepon genggam, PDA (*Personal Digital Assistance*) Palm, dan poket PC. Karena adanya J2ME, yang memungkinkan bagi para pengembang untuk bisa membuat aplikasi sistem pendukung keputusan berbasis mobile dengan menggunakan J2ME, yang dapat diimplementasikan pada berbagai merek telepon genggam, yang mendukung aplikasi Java.

Hingga pada saat ini penggunaan Sistem Pendukung Keputusan di dalam bidang kesehatan sudah cukup banyak, namun masih dalam bentuk aplikasi yang berbasis desktop ataupun web. Hal ini menyebabkan terjadinya kesulitan dalam penggunaan aplikasi apabila pengguna aplikasi harus berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain, karena harus ikut memindahkan desktop/laptop dimana aplikasi tersimpan. Maka dari itu penulis mencoba mengembangkan aplikasi sistem pendukung keputusan berbasis mobile dengan menggunakan J2ME yang memungkinkan para orang tua mendiagnosis gangguan kesehatan pada anak hanya dengan mengakses di dalam telepon genggam.

Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini para orang tua tidak harus membawa anaknya ke dokter anak. Cukup dengan menjalankan aplikasi sistem pendukung keputusan yang ada di telpon genggam, maka mereka dapat mengetahui penyebab gangguan kesehatan yang diderita

anaknya serta tindakan pertama yang dapat dilakukan oleh mereka untuk mengatasi gangguan kesehatan tersebut. Sehingga meskipun pengetahuan mereka tentang kesehatan anak tidak begitu banyak, namun dengan sistem pendukung keputusan ini mereka dapat memberikan tindakan pertama pada anak.

1.2 Perumusan Masalah

Dengan memahami latar belakang permasalahan yang telah disebutkan diatas, permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan tugas akhir ini adalah bagaimana cara membuat sistem pendukung keputusan untuk membantu mendiagnosa gangguan kesehatan pada anak berbasis mobile dengan menggunakan J2ME.

1.3 Batasan Masalah

Laporan tugas akhir ini dengan judul **“Sistem Pendukung Keputusan Untuk Membantu Mendiagnosa Gangguan Kesehatan Pada Anak Berbasis Mobile Dengan Menggunakan J2ME “**. Agar memperoleh hasil yang maksimal serta mencegah pembahasan yang menyimpang maka penulis membatasi hanya pada :

1. Diagnosis hanya dilakukan berdasarkan pada pemeriksaan gejala fisik.
2. Hanya mendiagnosis gangguan kesehatan pada anak yang berusia diantara 1 bulan – 12 tahun.
3. Jenis gangguan kesehatan yang didiagnosis ada sepuluh macam, yaitu bronkilitis, campak jerman, demam yang tidak diketahui penyebabnya (*Fever Of Unknown Origin*), gastroenteritis, gondongan, infeksi RSV (*Respiratory Syncytial Virus*), roseola infantum, infeksi kaki tangan dan mulut, campak dan cacar air.
4. Program ini hanya dapat berjalan pada Handphone yang menggunakan Sistem Operasi Symbian atau Support Java MIDP 2.0 CLDC 1.1.

1.4 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dari tugas akhir ini adalah membuat suatu aplikasi sistem pendukung keputusan untuk membantu mendiagnosis gangguan kesehatan pada anak berbasis mobile dengan menggunakan J2ME, untuk membantu para orang tua mendiagnosa secara dini gangguan kesehatan pada anak hanya dengan menggunakan aplikasi di telpon genggam kapanpun dan dimanapun.

1.5 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang ingin dicapai penulis dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini adalah :

1.5.1 Bagi Penulis

- a. Untuk menambah pengetahuan, pemahaman dan pengalaman penulis dalam pembuatan program aplikasi khususnya aplikasi sistem pendukung keputusan dengan menggunakan J2ME.
- b. Untuk menambah pengetahuan dan wawasan yang lebih luas diluar pengetahuan yang ada dalam perkuliahan, karena bagaimanapun juga kasus di lapangan mungkin sangat berbeda dengan yang didapat dibangku kuliah.
- c. Untuk memenuhi persyaratan formal bagi penulis dalam menyelesaikan studi akhir di Universitas Dian Nuswantoro Semarang.

1.5.2 Bagi Akademik

- a. Menambah literatur akademik dengan cara mendokumentasikan Laporan Tugas Akhir dalam perpustakaan sehingga dapat menambah pengetahuan bagi mahasiswa lain.
- b. Sebagai bahan referensi dan evaluasi untuk meningkatkan kualitas kesehatan anak.

1.5.3 Bagi Pengguna

Dapat membantu memperoleh informasi penyakit, gejala dan solusi gangguan kesehatan serta dapat membantu mendiagnosa gangguan kesehatan pada anak secara cepat.